

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI KAWASAN
HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN MAGELANG PROVINSI
JAWA TENGAH**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh:

NELLY MAHENDRATI

A420130019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT
DI KAWASAN HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN MAGELANG
PROVINSI JAWA TENGAH**

Diajukan Oleh:

NELLY MAHENDRATI

A420130019

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 10 Juli 2017



(Efri Roziaty, S.Si, M.Si)
NIP:197904242005012004

PENGESAHAN

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI KAWASAN HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NELLY MAHENDRATI
A420130019

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Senin, 10 Juli 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Efri Roziaty, S.Si., M. Si. (Ketua Dewan Penguji) ()
2. Dra. Suparti, M.Si (Anggota I Dewan Penguji) ()
3. Dra. Aminah Asngad, M.Si (Anggota II Dewan Penguji) ()

Surakarta, 10 Juli 2017
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Nelly Mahendrati

NIM : A420130019

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU
EPIFIT DI KAWASAN HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN
MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 10 Juli 2017

Yang membuat pernyataan



NELLY MAHENDRATI

NIM.A420130019

MOTTO

Apakah kamu tidak memperhatikan bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber – sumber air di bumi, kemudian ditumbuhkan-nya dengan air itu tanam – tanaman yang bermacam – macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikannya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal

(Qs. Az-zumar:21)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat selesai dengan baik. Dengan penuh rasa syukur penulis mempersembahkan karya tulis sederhana ini untuk:

Bapak (Ngadiman), Ibu (Masmi) dan Adikku (Bagas Ferdiansyah), terimakasih atas kasih sayang yang tiada henti beserta do'a dan dukungan yang telah kau berikan dalam setiap langkahku. Tetesan keringat yang keluar atas perjuanganmu dan kasih sayang yang tulus. Terimakasih Bapak dan Ibu yang telah menghantarkanku hingga sampai saat ini do'a mu selalu menyertaiku. Semoga ini menjadi awal untuk membahagiakan bapak dan ibu. Tersayang

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI KAWASAN HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH.

Nelly Mahendrati*, Efri Roziaty,
Progam Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta.
*email : nellymahendrati@gmail.com

ABSTRAK

Hutan Pinus Kragilan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah merupakan kawasan hutan yang didominasi oleh Pinus (*Pinus merkusii*). Adapun jenis tumbuhan lain yang hadir di kawasan ini yaitu pohon Gaharu (*Aquilaria malacensis*) dan beberapa jenis tumbuhan lain termasuk tumbuhan paku. Keberadaan paku-pakuan ini masih kurang mendapat perhatian dibanding kelompok tumbuhan lainnya dan seringkali terabaikan, sehingga Hutan Pinus Kragilan belum mempunyai data tentang tumbuhan paku yang hadir di kawasan tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan paku epifit di kawasan Hutan Pinus Kragilan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Data dikumpulkan dari 03 April 2017 sampai 30 April 2017 dengan menggunakan metode petak ukuran (10m x 10m), sebanyak 12 plot dengan jarak 30 meter. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 9 jenis tumbuhan paku, yang terdiri *Diplazium procumbens*, *Belvisia spicata*, *Davallia pulmonalis*, *Davallia denticulate*, *Davallia solida*, *Dynaria quercifolia*, *Nephrolepis exaltata*, *Nephrolepis sp*, dan *selaginella ornata*. Hasil Indeks keanekaragaman (H') yaitu 0.755, hasil ini mengindikasikan bahwa keanekaragaman Tumbuhan paku epifit rendah di kawasan hutan pinus. Indeks Keanekaragaman Paling tinggi adalah jenis tumbuhan paku *Davallia solida* 0.158 < 1(rendah) dan tumbuhan dengan Indeks Keanekaragaman paling rendah adalah *Nephrolepis exaltata* dengan indeks keanekaragaman sebesar 0.013 < 1(rendah).

Kata Kunci: Keanekaragaman, Paku epifit, Hutan Pinus Kragilan

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI KAWASAN HUTAN PINUS KRAGILAN KABUPATEN MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH.

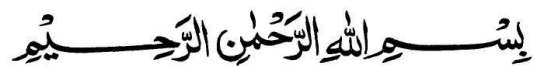
Nelly Mahendrati*, Efri Roziaty,
Department of Biology Education,
Faculty of Teacher Training and Education Science
Muhammadiyah University of Surakarta.
*email : nellymahendrati@gmail.com

ABSTRACT

Kragilan Pine Forest Magelang Regency Central Java is a forest area which is dominated by Pinus (Pinus mercurii). The other plant species exist in this area are Gaharu trees (Aquilaria malacensis) and several other plant species including fern plants. The existence of these ferns is still less attention than other plant groups and is often neglected, so the Pine Forest of Kragilan has no data on fern plants existence in the area. The aim of this research is to know the diversity of nail plant species in Kragilan Pine Forest area of Magelang Regency, Central Java. Data were collected from April 3, 2017 to April 30, 2017 using a plot method size (10m x 10m), as many as 12 plots with a distance of 30 meters. Based on the results of the study, there are 9 species of fern plants, consist of Diplazium procumbens, Belvisia spicata, Davallia pulmonalis, Davallia denticulate, Davallia solida, Dynaria quercifolia, Nephrolepis exaltata, Nephrolepis sp and selaginella ornata. The index of Deversity (H') is 0,755 . This index indicating that low Epiphytic Fern in Kragilan Pine Forest. The Highest Diversity Index is the type of Davallia solida 0.158 <1 (low) and the lowest Diversity Index is Nephrolepis exaltata with a diversity index of 0.013 <1 (low).

Keywords: Diversity, Epiphytic Fern, Kragilan Pine Forest

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul **“Keanekaragaman Tumbuhan Paku Epifit Di Kawasan Hutan Pinus Kragilan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah”**. Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan

penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS yang telah mengarahkan dan memberikan saran.
2. Efri Roziaty, S.Si., M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
3. Dra. Suparti, M.Si selaku dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Aminah Asngad, M.Si selaku dosen Penguji III yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Biologi UMS yang dengan tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.
6. Teman-teman Asisten Laboratorium Biologi FKIP UMS tahun 2017/2018 yang selalu memberi motivasi.
7. Teman – teman seperjuangan “Biologi A Angkatan 2013” yang turut serta membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
8. Taman Nasional Gunung Merbabu yang telah memberi izin untuk penelitian di kawasan hutan pinus Magelah Jawa Tengah.

9. Sahabat terbaik, Eli, Bintang, Listha, dan Anggun yang selalu mendukung semua langkah yang saya tempuh.
10. Bapak sarji yang telah memberikan tempat tinggal selama penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Atas kekurangan yang ada penulis mengucapkan permohonan maaf sebesar – besarnya.
Wassalammu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 16 Mei 2017

Penulis

Nelly Mahendrati
A420130019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSUTUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori.....	5
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	14
C. Kerangka Berfikir	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Rancangan Penelitian	16
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	17
D. Teknik Pelaksanaan Penelitian	17
E. Teknik Pengumpulan Data	18
F. Teknik Analisis Data	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .	21
A. Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Hutan Pinus Kragilan	21
B. Parameter Penelitian	24
C. Identifikasi Tumbuhan Paku .	26
BAB V PENUTUP	35
A. Kesimpulan .	35
B. Implikasi	35
C. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA .	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Keanekaragaman Tumbuhan Paku yang Terdapat di Kawasan Hutan Pinus Kragilan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah.....	21
4.2 Parameter faktor abiotik di hutan pinus Kragilan.	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daur hidup tumbuhan paku.....	9
2.2 <i>Asplenium salignum</i>	11
2.3 <i>Vittaria ensiformis</i>	11
2.4 <i>Microsorium punctatum</i>	12
2.5 Kerangka Berfikir	15
3.1 Peta di Kawasan Hutan Pinus Kragilan.	16
4.1 Jumlah Individu Paku Epifit	22
4.2 Persentase INP Paku Epifit	23
4.3 <i>Diplazium procumbens</i>	26
4.4 Spora <i>Diplazium procumbens</i>	26
4.5 <i>Selaginella ornata</i>	27
4.6 <i>Davallia denticulata</i>	28
4.7 <i>Belvisia spicata</i>	29
4.8 Spora <i>Belvisia spicata</i>	29
4.9 <i>Davallia solida</i>	30
4.10 Spora <i>Davallia solida</i>	30
4.11 <i>Davallia pulmonalis</i>	31
4.12 Spora <i>Davallia pulmonalis</i>	31
4.13 <i>Nephrolepis sp</i>	32
4.14 Spora <i>Nephrolepis sp</i>	32
4.15 <i>Dynaria quercifolia</i>	33
4.16 <i>Nephrolepis exaltata</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Waktu Pelaksanaan Penelitian	40
2. Tabel pengamatan keanekaragaman tumbuhan paku epifit di hutan pinus Kragilan, Kabupaten Magelang, provinsi Jawa Tengah.....	41
3. Perhitungan kerapatan populasi.. ..	42
4. Perhitungan kerapatan relative.....	43
5. Perhitungan frekuensi populasi paku epifit,.....	44
6. Perhitungan frekuensi relatif paku epifit.....	45
7. Perhitungan indeks nilai penting paku epifit.....	46
8. Perhitungan indeks keragaman paku epifit.	47
9. Tabel Kerapatan Relatif, Frekuensi Relatif, Indeks Nilai Penting. Indeks Keanekaragaman.	48
10. Cara kerja.	49